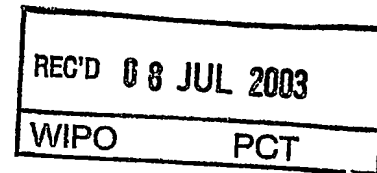




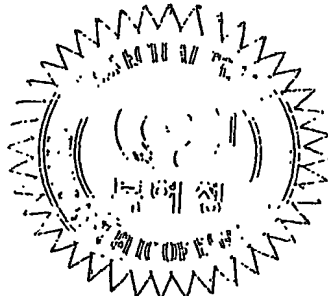
This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원 번호 : 20-2002-0018316
Application Number



출원 년 월 일 : 2002년 06월 17일
Date of Application JUN 17, 2002

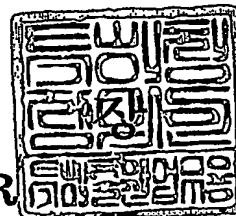
출원인 : 인터패트 주식회사
Applicant(s) InterPAT CO., LTD.



2003 년 06 월 17 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】 실용신안등록출원서
【수신처】 특허청장
【참조번호】 0001
【제출일자】 2002.06.17
【국제특허분류】 G07F
【고안의 명칭】 라면 자동 판매기의 용기 공급장치
【고안의 영문명칭】 vessel supply apparatus of a noodles vending machine
【출원인】

【명칭】 인터패트 주식회사

【출원인코드】 1-2001-044308-1

【대리인】

【성명】 박상기

【대리인코드】 9-1998-000225-7

【포괄위임등록번호】 2001-063768-2

【고안자】

【성명의 국문표기】 김경덕

【성명의 영문표기】 KIM, Kyoung Duk

【주민등록번호】 630125-1011114

【우편번호】 422-230

【주소】 경기도 부천시 소사구 소사본동 566-1 극동아파트 2동 1006호

【국적】 KR

【등록증 수령방법】 방문수령 (서울)

【취지】 실용신안법 제9조의 규정에 의하여 위와 같이 제출합니다
 대리인 박
 상기 (인)

【수수료】

【기본출원료】 20 면 16,000 원

【가산출원료】 5 면 4,000 원

【최초1년분등록료】 9 항 73,000 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

20020018316

출력 일자: 2003/6/24

【합계】	93,000 원
【감면사유】	소기업 (70%감면)
【감면후 수수료】	27,900 원

【요약서】

【요약】

본 고안은 라면 자동 판매기의 용기 공급장치에 관한 것으로, 본 고안은 본체(10), 용기(20), 용기 공급부(40), 용기 이송부(70), 용기 배출부(80), 제어부로 구성된 라면 자동 판매기에 있어서, 상기 용기 공급부(40)는 상기 라면 저장부재(30)의 직하방에 위치하도록 상기 본체(10)의 하부격판(16)에 제 1브라켓(41A)에 의해 설치되는 수직안내수단(41), 상기 수직안내수단(41)에 결합되어 상,하부로 안내되는 용기 안착부재(42), 상기 용기 안착부재(42)를 승,하강 작동시키는 배출 구동부재(43)로 이루어진 용기 배출부(44); 및 상기 라면 저장부재(30)의 저부에 위치하도록 상기 본체(10)의 중간격판(15)에 설치되어 상기 라면 저장부재(30)에 적층된 용기(20)의 양측 가장자리를 지지하는 용기 지지수단(45), 상기 용기 지지수단(45)를 확장/축소 작동시키는 지지 구동부재(46)로 이루어진 용기 지지부(48)로 구성된 것이다. 본 고안은 라면과 양념이 담겨진 용기(20)를 용기 배출부(44)와 용기 지지부(46)가 연동되어 직접 안착시켜 배출시키게 됨으로, 구성이 단순하고 용기(20)를 정확한 위치에 배출시킬 수 있으며, 작동소음, 즉 용기의 낙하로 인한 배출소음이 최소화되는 효과가 제공된다.

【대표도】

도 1

【색인어】

라면, 자동 판매기, 용기, 공급장치

【명세서】

【고안의 명칭】

라면 자동 판매기의 용기 공급장치{vessel supply apparatus of a noodles vending machine}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 고안에 의한 용기 공급장치를 도시한 분해 사시도.

도 2는 도 1에 도시된 용기 공급장치의 설치상태를 도시한 정면도.

도 3은 도 1에 도시된 용기 공급장치의 설치상태를 도시한 측면도.

도 4a, 4b, 4c, 4d는 도 1에 도시된 용기 공급장치의 작동상태를 도시한 도면으로, 4a는 작동상태 평면도이고, 4b는 작동전 상태를 도시한 개략도이며, 4c는 작동되는 상태를 도시한 개략도이고, 4d는 작동된 상태를 도시한 개략도.

도 5a, 5b는 본 고안에 의한 수직안내수단과 수평안내수단의 다른 실시예를 각각 도시한 측면도.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

10 : 본체	15 : 중간격판
16 : 하부격판	20 : 용기
30 : 라면 저장부재	40 : 용기 공급부
50 : 가열부재	70 : 용기 이송부
80 : 용기 배출부	90 : 제어부

【고안의 상세한 설명】

【고안의 목적】

【고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- 2> 본 고안은 라면 자동 판매기의 용기 공급장치에 관한 것으로, 특히 라면과 스프가 담겨진 금속성 용기를 안정적인 상태에서 날개로 배출시키도록 된 용기 공급장치에 관한 것이다.
- 13> 일반적으로 라면 자동 판매기는 컵라면을 배출시키고 별도로 구비된 온수 배출구의 밸브를 직접 개방하여 컵라면에 온수를 공급받도록 구성된 것이다. 이러한 판매기에 있어서, 용기 공급장치는 도면에 도시되지 않았으나, 용기의 가장자리가 걸리는 홈이 형성된 다수개의 배출로울러를 벨트 등으로 동시에 구동시켜 배출로울러의 회전수를 제어하여 구동시킴으로서 적층된 용기가 낙하되어 배출되도록 구성되어 있다.
- 14> 그러나, 이러한 구조의 용기 공급장치는 작동구조가 복잡하고 설치공간을 많이 차지하게 되는 문제점이 있었던 것이다.
- 15> 또한, 상기와 같은 구조의 용기 공급장치는 저장된 용기를 낙하시키는 구조로 되어 있어서, 낙하시 타격음이 발생하였고, 용기가 손상되는 문제점이 있었으며, 용기를 정확한 위치에 배출시키기 곤란한 문제점이 있었던 것이다.

【고안이 이루고자 하는 기술적 과제】

- 16> 본 고안은 상기와 같은 종래기술의 문제점을 해소하기 위하여 안출한 것으로, 본 고안의 기술적 과제는 단순한 구조를 갖으면서, 배출위치에 정확하게 배출시킬 수 있으며, 작동소음 또는 배출소음을 최소화할 수 있는 수단을 제공하는데 있다.

【고안의 구성 및 작용】

> 상기와 같은 기술적 과제를 해소하기 위한 본 고안은 본체의 내부에 설치된 라면 저장부재에 저장되고 라면과 양념이 수용된 용기를 날개로 배출시키는 용기 공급부와, 상기 용기 공급부로부터 공급되는 용기를 가열부재의 상면으로 이송시키는 용기 이송부와, 상기 용기 이송부로부터 이송된 용기를 외부로 배출시키기 위한 용기 배출부와, 코인으로 코인이 투입되어 주문신호가 발생되면 상기 각 구성요소를 순차적으로 제어하기 위한 제어부로 구성된 라면 자동 판매기에 있어서, 상기 용기 공급부는 상기 라면 저장부재의 직하방에 위치하도록 상기 본체의 하부격판에 제 1브라켓에 의해 설치되는 수직 안내수단, 상기 수직안내수단에 결합되어 상,하부로 안내되는 용기 안착부재, 상기 용기 안착부재를 승,하강 작동시키는 배출 구동부재로 이루어진 용기 배출부; 및 상기 라면 저장부재의 저부에 위치하도록 상기 본체의 중간격판에 설치되어 상기 라면 저장부재에 적층된 용기의 양측 가장자리를 지지하는 용기 지지수단, 초기 용기는 상기 용기 안착부재에 안착되어 상기 용기 이송부로 배출되고 차기 용기는 상기 용기 지지수단에 지지되도록 상기 용기 안착부재의 승,하강에 연동되어 상기 용기 지지수단을 확장/축소 작동시키는 지지 구동부재로 이루어진 용기 지지부를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 라면 자동 판매기의 용기 공급장치를 제공한다.

<18> 이때, 상기 용기 배출부는 상기 배출 구동부재에 의해 구동되도록 제 2브라켓에 의해 상기 하부격판에 설치되는 제 1회전판; 일측이 상기 제 1회전판에 회동가능하게 결합되고, 타측이 상기 용기 안착부재에 회동가능하게 결합되어 상기 제 1회전판의 구동에 의해 상기 용기 안착부재를 승,하강시키는 제 1연결로드를 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

한편, 상기 용기 지지수단은 상기 중간격판의 일측에 설치되는 제 3브라켓에 각 일단이 회동가능하게 축설되고, 상기 용기의 양측 가장자리가 지지되도록 형성된 한 쌍의 지지링크; 상기 각 지지링크의 타단에 각 일단이 회동가능하게 축설되는 한 쌍의 연결링크; 상기 각 연결링크의 타단이 회동가능하게 축설되어 상기 지지 구동부재에 의해 왕복운동하여 상기 지지링크가 확장/축소 작동되도록 하는 왕복링크로 구성되는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 지지 구동부재는 제 4브라켓에 의해 상기 중간격판에 설치되는 제 2회전판; 상기 제 2회전판에 일단이 회동가능하게 축설되고, 타단은 상기 왕복링크에 회동가능하게 축설되어 상기 제 2회전판에 의해 작동되어 상기 왕복링크를 왕복운동시키는 제 2연결로드를 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

이러한 본 고안에 의한 용기 공급장치는 용기 안착부재가 상승하여 지지링크에 지지된 용기를 들어올려 용기가 지지링크로부터 이격되도록 한 후 다시 일정간격으로 하강하여 지지링크가 차기 용기를 지지하도록 하고, 이러한 상태에서 하강하여 상기 지지링크에서 걸림 해제된 초기 용기를 안착시켜 하부로 이동한 후 용기 이송부에 공급하게 됨으로, 용기가 정확하고 소음없이 용기 이송부에 공급될 수 있고, 작동이 단순하여 제작이 간편함과 아울러 비용이 절감될 수 있는 효과가 있다.

이와 같은 본 고안의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 토대로 상세하게 설명하면 다음과 같다.

도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이 본 고안에 의한 용기 공급장치는 크게 분류하면 용기 배출부(44)와 용기 지지부(48)로 이루어진다.

- <24> 상기 용기 배출부(44)는 다수개가 적층되어 보관된 용기(20)를 상기 용기 지지부(48)와 연동되어 상,하부로 이동시키기 위한 것이고, 상기 용기 지지부(48)는 해당되는 용기(20)를 지지하기 위한 것이다. 이때, 상기 용기(20)는 라면과 양념이 수용된 금속성의 일회용 용기인 것으로, 다수개가 포개진 상태로 적층되어 보관된다.
- <25> 이를 보다 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- <26> 상기 용기 배출부(44)는 상기 라면 저장부재(30)의 직하방에 위치하도록 상기 본체(10)의 하부격판(16)에 제 1브라켓(41A)에 의해 설치되는 수직안내수단(41)과, 상기 수직안내수단(41)에 결합되어 상,하부로 안내되는 용기 안착부재(42)와, 상기 용기 안착부재(42)를 승,하강 작동시키는 배출 구동부재(43)로 이루어진다.
- <27> 상기 배출 구동부재(43)는 하부격판(16)의 일측에 설치되는 제 2브라켓(43A)의 설치되고, 상기 제 2브라켓(43A)에는 상기 배출 구동부재(43)에 의해 구동되는 제 1회전판(43B)이 설치되며, 상기 제 1회전판(43B)에는 제 1연결로드(43C)의 일단이 회동가능하게 축설되고 상기 제 1연결로드(43C)의 타단은 상기 용기 안착부재(42)에 회동가능하게 결합된다. 이때, 상기 제 1연결로드(43C)는 도 1에 도시된 바와 같이 두개의 로드(43C)가 연결되어 구성될 수 있으나 이에 국한되는 것은 아니고, 상기 제 1회전판(43B)의 회전운동으로 상기 용기 안착부재(42)를 왕복운동시킬 수 있으면 만족한다.
- <28> 한편, 상기 수직안내수단(41)은 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이 상기 제 1브라켓(41A)에 수직으로 설치되는 제 1안내봉(41D)과, 상기 제 1안내봉(41D)에 슬라이딩 가능하게 결합되고 외측에 상기 용기 안착부재(42)의 하부가 결합되는 제 1이동부재(41E)으로 이루어진다.

- 29> 이때, 상기 제 1이동부재(41E)는 원통형의 베어링 등으로 구성될 수 있다.
- 30> 한편, 다른 실시예에 의한 수직안내수단(41)은 도 5a에 도시된 바와 같이 상기 제 1브라켓(41A)에 수직으로 설치되는 제 1내부케이스(41B)와, 상기 제 1내부케이스(41B)에 수용되는 다수개의 볼 베어링에 의해 길이방향으로 슬라이딩되도록 결합되고, 상기 용기 안착부재(42)의 하부가 결합되는 제 1외부케이스(41C)로 이루어진다.
- 31> 이러한 구조의 용기 배출부(44)는 상기 용기 안착부재(42)를 다단계로 승,하강시키도록 구성된 것이다. 보다 정확하게는 상기 용기 안착부재(42)를 승강시킨 후 설정된 간격만큼만 하강시키고 다시 완전 하강시키도록 구성된 것이다.
- 32> 상기 용기 지지부(48)는 상기 라면 저장부재(30)의 저부에 위치하도록 상기 본체(10)의 중간격판(15)에 설치되어 상기 라면 저장부재(30)에 적층된 용기(20)의 양측 가장자리를 지지하는 용기 지지수단(45)과, 초기 용기(20)는 상기 용기 안착부재(45)에 안착되어 상기 용기 이송부(70)로 배출되고 차기 용기(20)는 상기 용기 지지수단(45)에 지지되도록 상기 용기 안착부재(42)의 승,하강에 연동되어 상기 용기 지지수단(45)를 확장/축소 작동시키는 지지 구동부재(46)로 이루어진다.
- 33> 이때, 상기 용기 지지수단(45)은 상기 중간격판(15)의 일측에 설치되는 제 3브라켓(45A)에 각 일단이 회동가능하게 축설되고, 상기 용기(20)의 양측 가장자리가 지지되도록 형성되며, 용기(20)의 양측 저면에 형성된 위치결정돌기(22)가 삽입되도록 위치결정공(45E)이 각각 서로 마주보게 형성된 한 쌍의 지지링크(45B)와, 상기 각 지지링크(45B)의 타단에 각 일단이 회동가능하게 축설되는 한 쌍의 연결링크(45C)와, 상기 각 연결링크(45C)의 타단이 회동가능하게 축설되어 상기 지지 구동부재(46)에 의해 왕복운동하여 상기 지지링크(45B)가 확장/축소 작동되도록 하는 왕복링크(45D)로 이루어진다.

34> 상기 왕복링크(45D)의 저면에는 왕복운동을 안내하기 위한 수평안내수단(45F)이 설치되는데, 상기 수평안내수단(45F)은 상기 왕복링크(45D)의 저면에 설치되는 원통형의 제 2이동부재(45G)와, 상기 제 2이동부재(45G)에 슬라이딩 가능하게 결합되고, 양단이 제 5브라켓(45H)에 의해 상기 중간격판(15)에 설치되는 제 2안내봉(45I)으로 구성된다. 이때, 상기 제 5브라켓(45H)는 한 쌍으로 이루어지고, 상기 제 2이동부재(45G)는 원통형의 베어링 등으로 이루어진다.

<35> 이때, 다른 실시예에 의한 수평안내수단(45F)은 도 5b에 도시된 바와 같이 제 6브라켓(45K)에 의해 중간격판(15)에 설치되는 제 2내부케이스(45L)와, 상기 제 2내부케이스(45L)에 수용되는 다수개의 볼 베어링에 의해 길이방향으로 슬라이딩되도록 결합되고, 상기 왕복링크(45D)의 저면에 결합되는 제 2외부케이스(45M)로 이루어진다.

<36> 이와 같은 용기 지지부(48)는 적층된 각각의 용기(20)를 지지하도록 구성된 것이다. 즉, 상기 용기 안착부재(42)가 상승하면 상기 지지링크(45B)가 지지 구동부재(46)의 구동으로 왕복운동을 하는 왕복링크(45D)에 의해 벌어지고, 상기 용기 안착부재(42)가 설정된 거리로 하강하게 되면 다시 원상태로 복귀하여 초기 용기(20)가 아닌 차기 용기(20)의 양측 가장자리를 지지하게 되는 것이다. 이러한 작동은 상기 용기 배출부(44)와 연동되어 연속적으로 이루어진다.

<37> 상기와 같이 구성된 본 고안의 작용을 설명하면 다음과 같다.

<38> 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이 판통공(13)을 구비하여 본체(10)의 내부에 설치된 중간격판(15)의 상면 일측(도 1에 도시된 본체(10)의 내부를 기준으로 하여 전방측)에 제 3브라켓(45A)가 설치되고, 이 제 3브라켓(45A)에 지지링크(45B)가 회동가능하게 축설되며, 상기 중간격판(15)의 타측(도 1에 도시된 본체(10)의 내부를 기준으로

하여 후방측)에 제 5브라켓(45H)에 의해 수평안내수단(45F)이 설치되며, 상기 제 5브라켓(45H)의 후방측에 상기 왕복링크(45D)를 왕복운동시키기 위한 지지 구동부재(46)가 제 4브라켓(46A)에 의해 설치되고, 상기 용기 안착부재(42)가 상기 관통공(13)을 통과하고 상기 지지링크(45B) 사이를 사이를 통과하도록 제 1브라켓(42A)에 의해 하부격판(16)에 설치된 상태에서, 도시되지 않은 제어부로부터 용기 공급신호가 발생되면, 상기 배출 구동부재(42)가 작동되어 상기 용기 안착부재(42)를 상승시킨다.

<39> 즉, 상기 배출 구동부재(42)가 작동되면 상기 제 1회전판(43B)이 구동되고, 이로 인하여 상기 제 1회전판(43B)이 상기 제 1연결로드(43C)를 밀어 이 제 1연결로드(43C)와 회동가능하게 결합된 용기 안착부재(42)가 상승하도록 한다.

<40> 이때, 상기 용기 안착부재(42)는 수직안내수단(41)에 의해 안내됨으로 상승작동이 유동없이 원활하게 이루어지게 된다.

<41> 상기과 같은 작동으로 용기 안착부재(42)가 상승하면서 상기 지지링크(45B)에 안착된 용기(20)를 지지링크(45B)로부터 이격시킨다. 이와 같이 상기 용기 안착부재(42)가 용기(20)를 상부로 이동시키게 되면 상기 위치결정돌기(22)가 위치결정공(45E)로부터 이탈된다.

<42> 이때, 상기 용기 안착부재(42)는 도 4b에 도시된 바와 같이 상기 용기(20)의 가장자리 저면과 지지링크(45B)의 상면과의 사이가 대략 6mm정도 이격되도록 상승된 상태에서 상승을 정지하여 그 상태를 유지하게 된다.

- 13> 이 동작은 상기 용기(20)를 지지링크(45B)로부터 이격시켜 지지링크(45B)가 도 4a에 도시된 바와 같이 벌어질 때 그 벌어짐 작동이 용기(20)에 간섭되지 않도록 하기 위한 것이다.
- 44> 이와 같이 상기 용기 안착부재(42)가 용기(20)를 지지링크(45B)로부터 이격시키게 되면, 상기 지지 구동부재(46)가 제어부에 의해 작동된다.
- 45> 상기 지지 구동부재(46)가 작동되어 상기 제 2회전판(46B)을 구동시키게 되면, 상기 제 2회전판(46B)은 제 3연결로드(46C)를 왕복작동시켜 상기 제 3연결로드(46C)가 상기 왕복링크(45D)를 왕복운동시키게 된다. 즉, 상기 제 2회전판(46B)의 회전운동이 상기 제 3연결로드(46C)에 의해 왕복운동으로 변환되는 것이다.
- <46> 이때, 상기 왕복링크(45)의 저면에 수평안내수단(45F)이 설치됨으로 상기 왕복링크(45)는 유동없이 원활하게 수평방향으로 왕복운동을 하게 되는 것이다.
- <47> 이러한 작동으로 상기 왕복링크(45D)가 왕복운동을 하게 되면, 상기 왕복링크(45D)와 연결된 연결링크(45C)가 제 3브라켓(45S) 측으로 이동하면서 상기 지지링크(45B)가 도 4c에 도시된 바와 같이 벌어지도록 한다.
- <48> 이러한 상태에서 상기 제어부는 상기 지지 구동부재(46)를 정지시켜 상기 지지링크(45B)가 정지된 상태를 유지하도록 한다.
- <49> 이와 같이 상기 지지링크(45B)가 벌어져 확장된 상태를 유지하게 되면, 상기 제어부는 상기 배출 구동부재(43)에 전원을 인가하여 상기 배출 구동부재(43)가 구동되어 용기(20)의 가장자리가 지지링크(45B)로부터 대략 6mm정도 이격되도록 용기(20)를 상승시

켜 그 상태를 유지하고 있는 상기 용기 안착부재(42)를 하강시키되, 대략 8mm정도 하강시킨다.

<50> 만약, 용기 안착부재(42)가 최초 상승했던 거리, 즉 6mm정도 다시 하강하게 되면, 지지링크(45B)가 원상태로 축소되었을 때 최초 용기(20)가 다시 지지링크(45B)에 지지되는 현상이 발생하기 때문에 이를 방지하여 차기 용기(20)의 가장자리가 상기 지지링크(45B)에 지지되어 안착되도록 용기 안착부재(42)를 2mm정도 더 하강시키는 것이다.

<51> 이어서, 상기 용기 안착부재(42)가 설정된 만큼 하강하게 되면 상기 제어부는 다시 상기 지지 구동부재(46)에 전원을 인가하여 상기 왕복링크(45D)가 제 2회전판(46B) 측으로 이동하면서 제 3브라켓(45A)의 양측을 회전축으로 하여 각각 외측으로 벌어졌던 지지링크(45B)가 도 4a 및 도 4d에 도시된 바와 같이 각각 내측으로 오므라들도록 한다.

<52> 상기 지지링크(45B)와 연결링크(45C)가 상기와 같은 작동으로 원상태로 복귀되어 축소되면 상기 제어부는 상기 배출 구동부재(42)에 전원을 인가하여 상기 용기 안착부재(42)가 하강하도록 한다.

<53> 상기 용기 안착부재(42)가 하강하게 되면 차기 용기(20)의 양측 가장자리는 원상태로 복귀된 지지링크(45B)에 도 4d에 도시된 바와 같이 각각 안착되어 지지되고, 초기 용기(20)는 상기 용기 안착부재(42)에 안착된 상태로 상기 지지링크(45B) 사이와 판통공(13)을 차례로 통과하면서 하강하게 된다.

<54> 이와 같이 상기 용기 안착부재(42)에 안착된 상태로 하강하는 초기 용기(20)는 상기 중간격판(15)의 하부에 위치하는 용기 이송부(70)에 안착된다.

- 5> 즉, 하강하는 초기의 용기(20)의 양측 가장자리는 용기 이송부(70)에 걸쳐 안착되고, 초기 용기(20)를 하부로 이동시킨 용기 안착부재(42)는 완전히 하강하여 초기 상태를 유지하게 된다.
- 36> 이상에서와 같이 용기 안착부재(42)가 상승/하강하면서 용기(20)를 안착시켜 배출시키게 됨으로 용기(20)가 낙하되는 현상이 방지되어 소음이 최소화된다.
- 57> 이와 같이 용기 안착부재(42)로 공급된 용기(20)는 용기 이송부(70)에 의해 가열부재(50)의 상면으로 이송되어 가열되고, 다시 용기 이송부(70)에 의해 용기 배출부(80)로 이송되며, 용기 이송부(80)는 이송된 용기(20)를 외부로 배출시키게 되는 것이다.

【고안의 효과】

- 58> 본 고안에 의한 라면 자동 판매기의 용기 공급장치는 라면과 양념이 담겨진 용기를 용기 배출부와 용기 지지부가 연동되어 직접 안착시켜 배출시키게 됨으로, 구성이 단순하고, 용기를 정확한 위치에 배출시킬 수 있으며, 작동소음, 즉 용기의 낙하로 인한 배출소음이 최소화될 수 있는 효과가 제공되는 것이다.

【실용신안등록청구범위】

【청구항 1】

본체(10)의 내부에 설치된 라면 저장부재(30)에 저장되고 라면과 양념이 수용된 용기(20)를 날개로 배출시키는 용기 공급부(40)와, 상기 용기 공급부(40)로부터 공급되는 용기(20)를 가열부재(50)의 상면으로 이송시키는 용기 이송부(70)와, 상기 용기 이송부(70)로부터 이송된 용기(20)를 외부로 배출시키기 위한 용기 배출부(80)와, 코인기로 코인이 투입되어 주문신호가 발생되면 상기 각 구성요소를 순차적으로 제어하기 위한 제어부로 구성된 라면 자동 판매기에 있어서,

상기 용기 공급부(40)는 상기 라면 저장부재(30)의 직하방에 위치하도록 상기 본체(10)의 하부격판(16)에 제 1브라켓(41A)에 의해 설치되는 수직안내수단(41), 상기 수직안내수단(41)에 결합되어 상,하부로 안내되는 용기 안착부재(42), 상기 용기 안착부재(42)를 승,하강 작동시키는 배출 구동부재(43)로 이루어진 용기 배출부(44); 및

상기 라면 저장부재(30)의 저부에 위치하도록 상기 본체(10)의 중간격판(15)에 설치되어 상기 라면 저장부재(30)에 적층된 용기(20)의 양측 가장자리를 지지하는 용기 지지수단(45), 초기 용기(20)는 상기 용기 안착부재(42)에 안착되어 상기 용기 이송부(70)로 배출되고 차기 용기(20)는 상기 용기 지지수단(45)에 지지되도록 상기 용기 안착부재(42)의 승,하강에 연동되어 상기 용기 지지수단(45)를 확장/축소 작동시키는 지지 구동부재(46)로 이루어진 용기 지지부(48);

를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 라면 자동 판매기의 용기 공급장치.

【청구항 2】

제 1항에 있어서, 상기 용기 배출부(44)는 상기 배출 구동부재(43)에 의해 구동되도록 제 2브라켓(43A)에 의해 상기 하부격판(16)에 설치되는 제 1회전판(43B);

일측이 상기 제 1회전판(43A)에 회동가능하게 결합되고, 타측이 상기 용기 안착부재(42)에 회동가능하게 결합되어 상기 제 1회전판(43A)의 구동에 의해 상기 용기 안착부재(42)를 승,하강시키는 제 1연결로드(43C);

를 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 라면 자동 판매기의 용기 공급장치.

【청구항 3】

제 1항에 있어서, 상기 수직안내수단(41)은 상기 제 1브라켓(41A)에 수직으로 설치되는 제 1내부케이스(41B);

상기 제 1내부케이스(41B)에 수용되는 다수개의 볼 베어링에 의해 길이방향으로 슬라이딩되도록 결합되고, 상기 용기 안착부재(42)의 하부가 결합되는 제 1외부케이스(41C);

를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 라면 자동 판매기의 용기 공급장치.

【청구항 4】

제 1항에 있어서, 상기 수직안내수단(41)은 상기 제 1브라켓(41A)에 수직으로 설치되는 제 1안내봉(41D);

상기 제 1안내봉(41D)에 슬라이딩 가능하게 결합되고 외측에 상기 용기 안착부재(42)의 하부가 결합되는 제 1이동부재(41E);

를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 라면 자동 판매기의 용기 공급장치.

【청구항 5】

제 1항에 있어서, 상기 용기 지지수단(45)은 상기 중간격판(15)의 일측에 설치되는 제 3브라켓(45A)에 각 일단이 회동가능하게 축설되고, 상기 용기(20)의 양측 가장자리가 지지되도록 형성된 한 쌍의 지지링크(45B);

상기 각 지지링크(45B)의 타단에 각 일단이 회동가능하게 축설되는 한 쌍의 연결링크(45C);

상기 각 연결링크(45C)의 타단이 회동가능하게 축설되어 상기 지지 구동부재(46)에 의해 왕복운동하여 상기 지지링크(45B)가 확장/축소 작동되도록 하는 왕복링크(45D);

를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 라면 자동 판매기의 용기 공급장치.

【청구항 6】

제 1항 또는 제 5항에 있어서, 상기 지지 구동부재(46)는 제 4브라켓(46A)에 의해 상기 중간격판(15)에 설치되는 제 2회전판(46B);

상기 제 2회전판(46B)에 일단이 회동가능하게 축설되고, 타단은 상기 왕복링크(45D)에 회동가능하게 축설되어 상기 제 2회전판(46B)에 의해 작동되어 상기 왕복링크(45D)를 왕복운동시키는 제 2연결로드(46C);

를 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 라면 자동 판매기의 용기 공급장치.

【청구항 7】

제 5항에 있어서, 상기 지지링크(45B)의 각 내측면에는 용기(20)의 양측에 돌출 형성된 위치결정돌기(22)가 삽입되도록 위치결정공(45E)이 각각 형성되는 것을 특징으로 하는 라면 자동 판매기의 용기 공급장치.

【청구항 8】

제 5항에 있어서, 상기 왕복링크(45D)는 왕복운동을 안내하기 위한 수평안내수단(45F)을 구비하되,

상기 수평안내수단(45F)은 상기 왕복링크(45D)의 저면에 설치되는 원통형의 제 2 이동부재(45G); 및

상기 제 2이동부재(45G)에 슬라이딩 가능하게 결합되고, 양단이 제 5브라켓(45H)에 의해 상기 중간격판(15)에 설치되는 제 2안내봉(45I);

을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 라면 자동 판매기의 용기 공급장치.

【청구항 9】

제 5항에 있어서, 상기 왕복링크(45D)는 왕복운동을 안내하기 위한 수평안내수단(45F)을 구비하되,

상기 수평안내수단(45F)은 제 6브라켓(45K)에 의해 상기 중간격판(15)에 설치되는 제 2내부케이스(45L);

상기 제 2내부케이스(45L)에 수용되는 다수개의 볼 베어링에 의해 길이방향으로 슬라이딩되도록 결합되고, 상기 왕복링크(45D)의 저면에 결합되는 제 2외부케이스(45M);

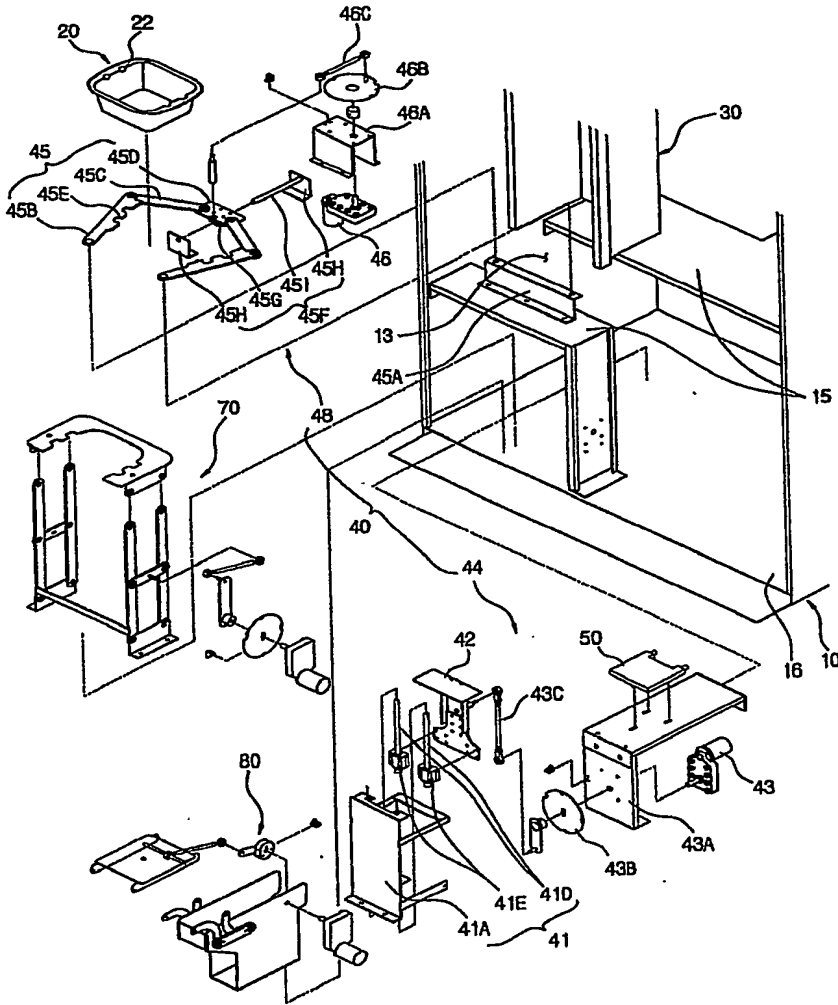
20020018316

출력 일자: 2003/6/24

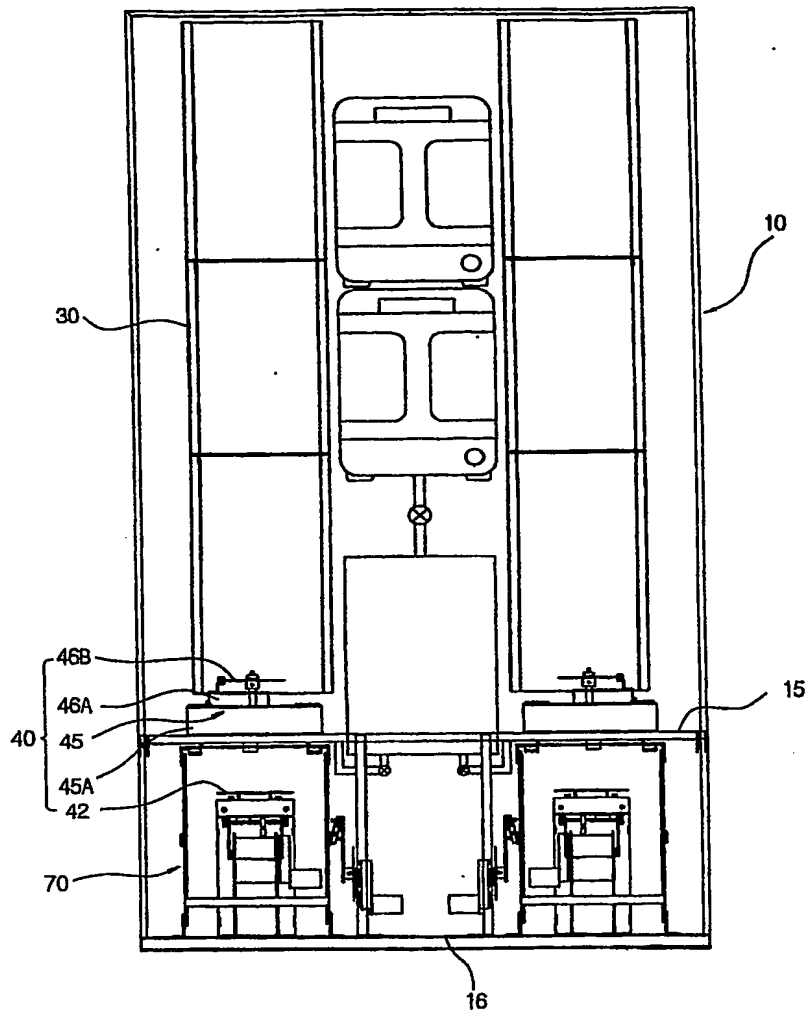
를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 라면 자동 판매기의 용기 공급장치.

【도면】

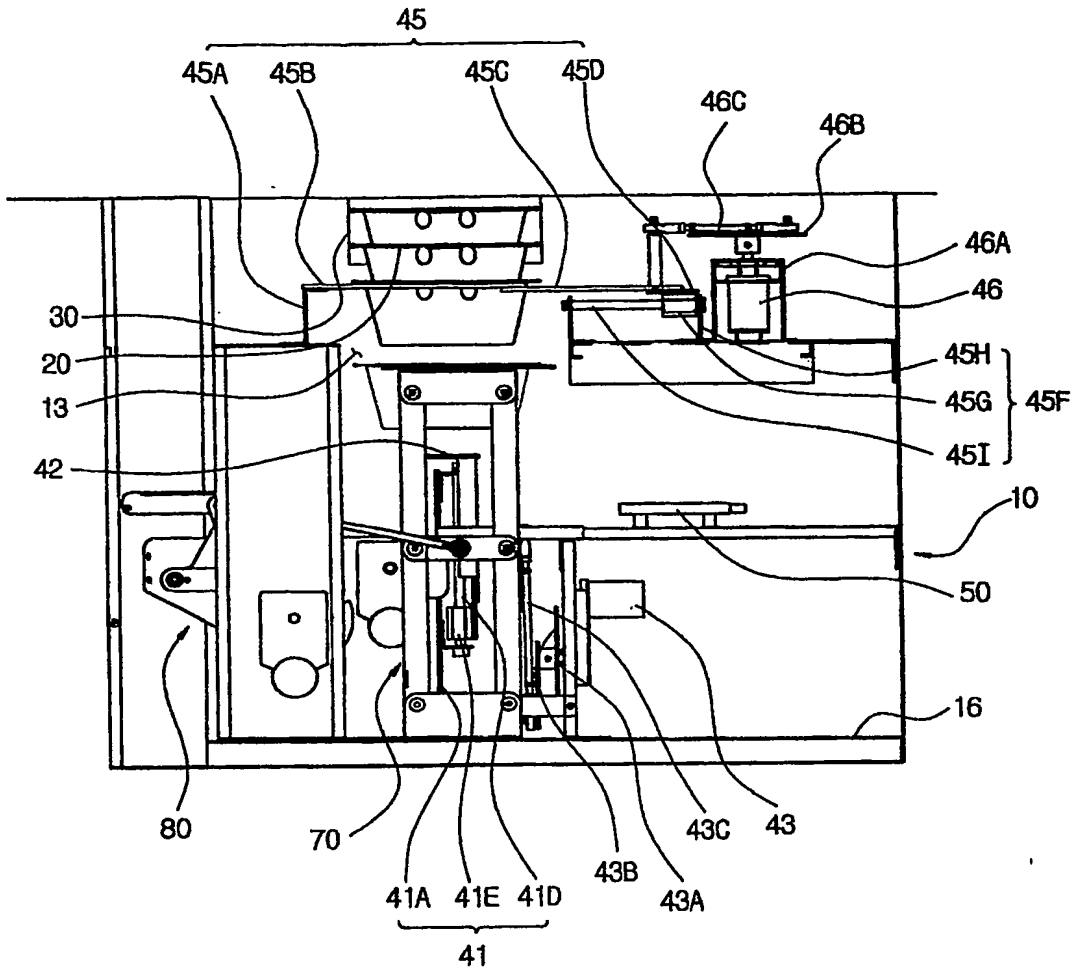
【도 1】



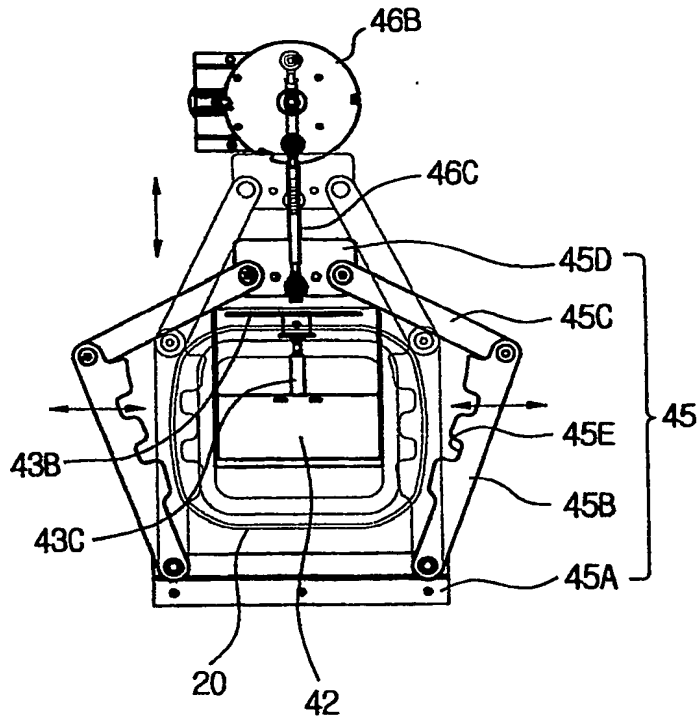
【도 2】



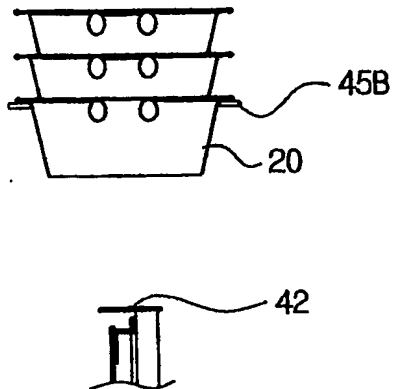
【도 3】



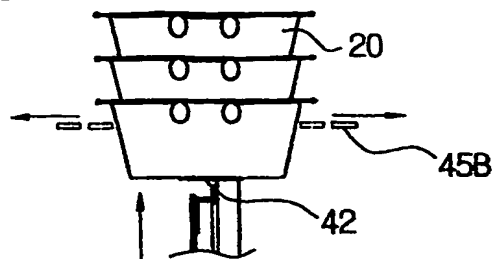
【도 4a】



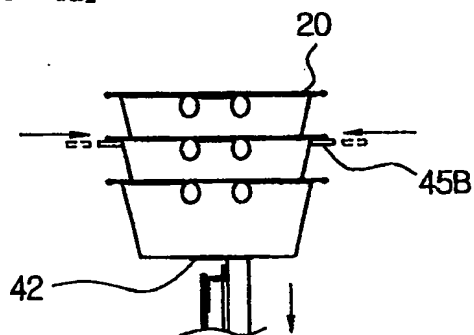
【도 4b】



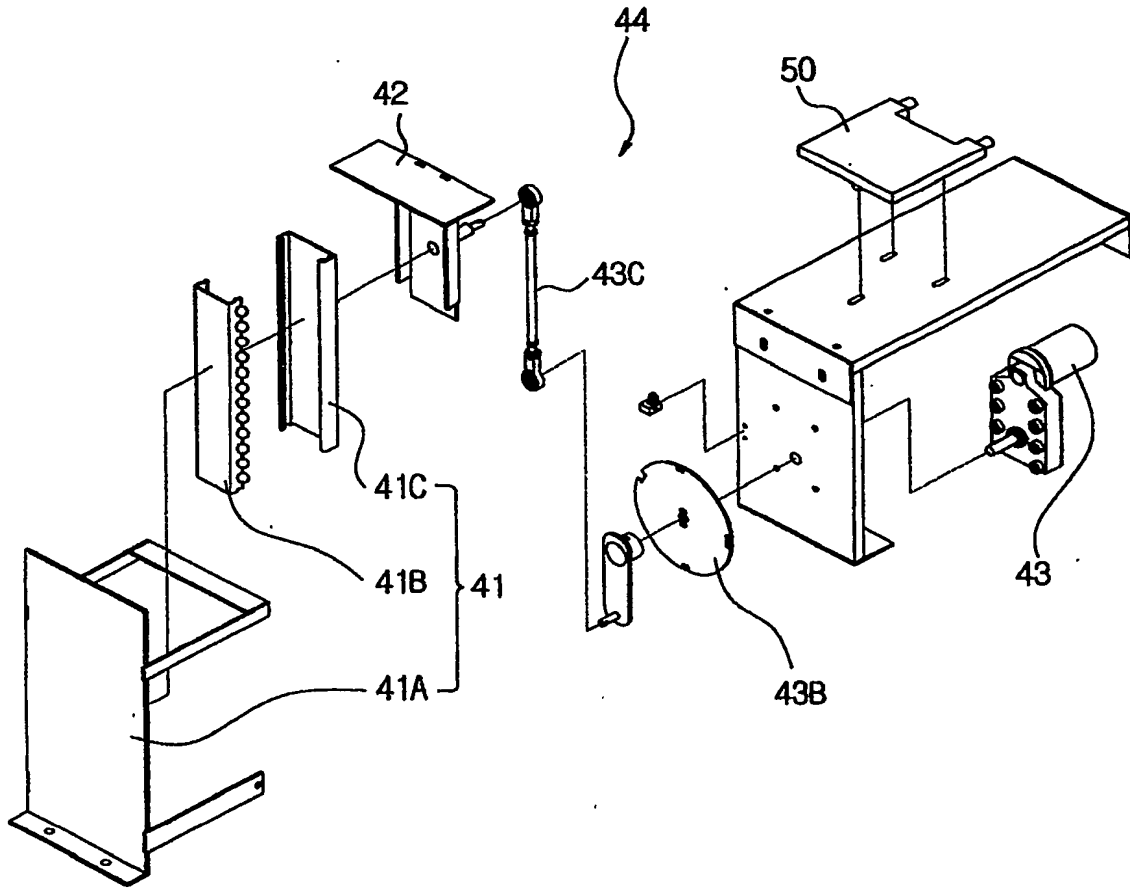
【도 4c】



【도 4d】



【도 5a】



【도 5b】

